

Kartlegging av insekter i brent skog ved Furunusteren i Nissedal

Stefan Olberg



Kartlegging av insekter i brent skog ved Furunusteren i Nissedal

Forfatter: Stefan Olberg

Publisert: 02.02.2024

Antall sider: 13 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Statsforvalteren i Vestfold og Telemark

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Olberg, S. 2024. Kartlegging av insekter i nylig brent skog ved Furunusteren i Nissedal. Biofokus rapport 2023-107. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Brent furuskog ved Furunusteren / Hul, brent eik med vindusfelle / Undersøkelse av brent osp / Bråtestorkenebb / *Pterostichus quadrioveolatus*. Foto: Stefan Olberg.

Biofokus rapport 2023–107

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-278-0



Gaustadalléen 21
NO-0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
www.biofokus.no

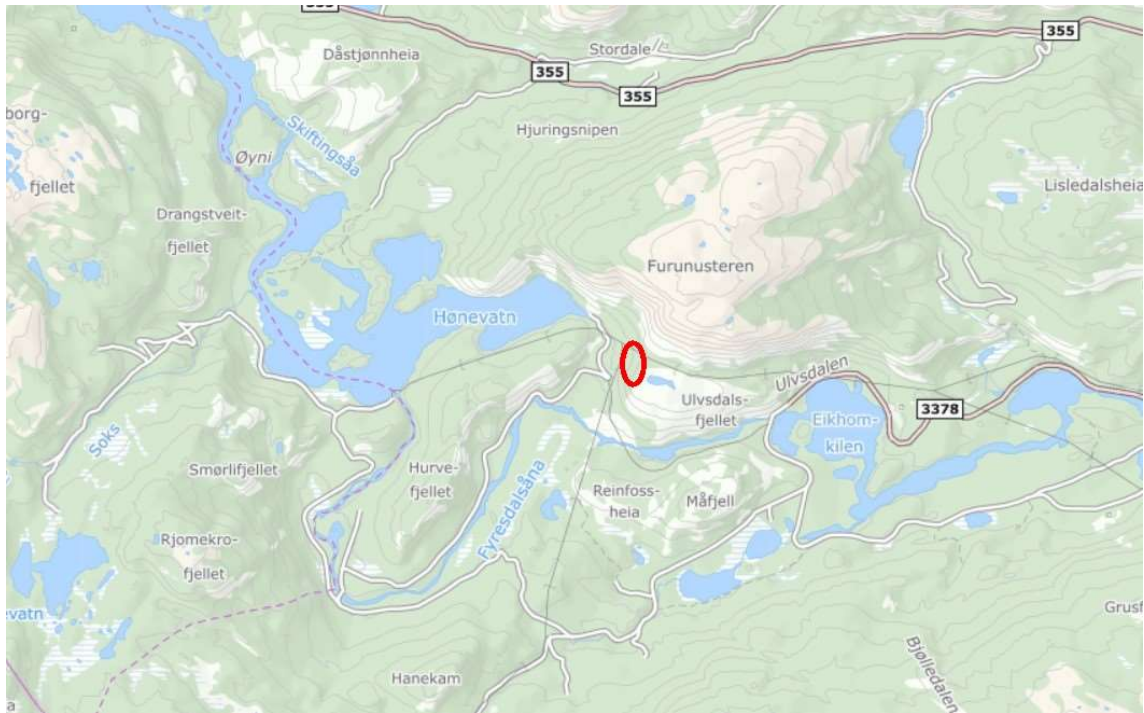
Innhold

1	Innledning	4
2	Metode	5
3	Resultater.....	7
4	Diskusjon	11
5	Referanser	13



1 Innledning

Den boreale skogen i Norge har i alle tider vært utsatt for skogbrann, og dette har vært den vanligste og mest utbredte forstyrrelses- og fornyelsesfaktoren på skogdekte arealer. Mange av skogens arter har derfor tilpasset seg skogbrann, dels for bedre å overleve en brann og dels for å ta i bruk ressursene som oppstår rett etter en brann. Enkelte arter har tilpasset seg brann i så stor grad at de er tilnærmet avhengige av at det brenner i skogen med ujevne mellomrom. Det er særlig de tørre skogtypene i sommervarme og kontinentale områder av landet som brenner oftest, og furuskoger er særlig utsatt. Furu er et treslag som er godt tilpasset brann, med sin tykke bark og grenene plassert høyt opp på stammen. Furutrærne overlever derfor ofte skogbranner som tar livet av gran og løvtrær. Uten brannpåvirkning vil mange furudominerte skoger sakte men sikkert gå over i skogtyper dominert av gran, og skogbrann er derfor en forutsetning for en bevaring av tørre furuskoger og det mangfoldet som lever der. Løvtrær som osp og bjørk kommer gjerne opp etter brann, og løvskogen i tørre, boreale skoger er derfor også delvis avhengig av at skogen brenner med ujevne mellomrom. Flere krevende insektarter er tilpasset brann, og mange av disse artene har blitt påvist i Notodden de siste årene, samt i Froland – etter den store brannen ved Mykland i 2008 ([Artskart og GBIF Norge 2024](#)). Her kan blant annet brannbarktege (VU), sotpraktbille (VU^o), sandbillen *Sphaeriestes stockmanni* (EN) og løpebillene *Pterostichus quadrioveolatus* (NT) og *Sericoda quadripunctata* (NT) nevnes. En lang rekke rødlistede, vedlevende insektarter er også indirekte avhengig av skogbrann, og disse er gjerne knyttet til død ved i ulike nedbrytningsstadier. Det er fortsatt store kunnskapshull med tanke på disse og andre billearters utbredelse i landet, og hvilken skjøtsel som best gagnar dette mangfoldet i brent furuskog. For å bøte på dette ble det søkt om midler til kartlegging av insektmangfoldet ved Furunusteren i Nissedal (Figur 1). Her brant rundt 3 km² med fortrinnsvis furuskog i juli 2022, men det ligger også en gammel eikedominert skog delvis innenfor brannområdet. Området ligger omtrent midt i mellom den brente skogen på Mykland og rundt Follsja i Notodden. Det er derfor av stor interesse å se hvilke av brannartene som har klart å etablere seg her, midt imellom to kjerneområder for branninsekter.



Figur 1. Kart som viser undersøkelsesområdet beliggende sør for Furunusteren i Nissedal.

2 Metode

Som i andre tilsvarende undersøkelser foretatt av Biofokus i nylig brent skog, brukte vi tre forskjellige typer insektfeller, samt foretok en del manuell fangst/ettersøk for å forsøke å påvise interessante insektarter (se [Olberg og Reiso 2021](#), [2022b](#), [c](#), [Reiso og Olberg 2020](#)). Vi satte ut ett malaisetelt (Figur 3), 10 vindusfeller (Figur 6 og 7) og 5 fallfeller 10. mai 2023. Fellene ble tømt med ca. 4 ukers mellomrom og ble tatt ned 1. august 2023. Ved oppsett av fellene var flere fra Biofokus tilstede, og vi brukte derfor også en del tid på å lete etter interessante arter innenfor andre artsgrupper enn insekter. Insekter ble lett etter under bark, det ble brukt bankebrett for å få tak i arter som satt på trær og insektsåld ble brukt for å sikte frem materiale inneholdende blant annet insekter fra døde og hule trær (Figur 2).

Feltarbeidet og artsbestemmelsene ble utført av Stefan Olberg. Sigve Reiso, Helene L. Jensen, Solfrid H. L. Langmo og Madlaina Bichsel var med på å sette ut fellene og lete etter arter ved første besøk. Alle billene og enkelte andre arter ble artsbestemt av Stefan Olberg. Kjell Magne Olsen og Ole Lønnve bidro med artsbestemmelser av insekter utenom billene.



Figur 2. Gjennomgang av såldemateriale fra en hul osp med brun tremaur. Foto: Helene L. Jensen.



Figur 3. Oppsetting av malaisetelt ved Furunusteren. Foto: Helene L. Jensen.

3 Resultater

Alle fellene fikk stå i fred gjennom hele fangstperioden. Alle innsamlede biller, samt enkelte individer tilhørende andre artsgrupper (noen veps, tovinger og nebbmunner) ble artsbestemt. Totalt ble over 1700 biller samlet inn og artsbestemt, og disse utgjorde 240 forskjellige arter. Av disse står 13 oppført på rødlisten (Tabell 1), og tre av disse er vurdert som sterkt truet (EN). De rødlistede insektartene påvist ved Furunusteren er alle mer eller mindre knyttet til død ved og/eller brent jord.



Figur 5. Kortvingen *Batrisodes delaporti* (venstre) og stor blodsmeller (*Ampedus cinnaberinus*) (høyre) ble begge påvist ved Furunusteren. Foto: Stefan Olberg.

Ett eksemplar av kortvingen *Paranopleta inhabilis* (EN) ble påvist i en vindusfelle. Denne kortvingen er i Norge kun kjent i ett eksemplar funnet ved Karasjøk rundt 1930-tallet, og arten er sterkt knyttet til skogbrann. Arten lever under barken av brente trær, og da særlig bjørk, der den antagelig lever av muggsopp. Videre ble skyggebillen *Corticeus unicolor* (EN) (Figur 8) påvist under barken på en død brent bjørk. På samme tre ble også flere eksemplarer av stor blodsmeller (*Ampedus cinnaberinus*) (NT) (Figur 4) fanget i en vindusfelle.

Ved første besøk på brannområdet fant vi en koloni med brun tremaur i en grov og hul osp som vi såldet. Treet stod rett utenfor det brente arealet. I såldematerialet var det ett eksemplar av køllebillen *Batrisodes*

delaporti (EN) (Figur 4). Denne krevende billen er knyttet til brun tremaur, og det foreligger kun en håndfull funn av arten fra Norge.

Den barkbillespisende arten *Platysoma lineare* (NT), som er knyttet til nylig død furu, ble fanget i en vindusfelle. Billene *Enalodroma hepatica*, *Euglenes pygmaeus*, *Cis fagi*, *Malthinus seriepunctatus* og *Mycetophagus populi* (alle NT) er alle knyttet til død ved eller hule trær, og artene ble påvist ved ulike fangstmetoder (se Tabell 1). Disse fem artene er nok i liten grad knyttet til skogbrann, men til hule løvtrær og dødved av eik, osp og andre løvtrær, som det jo er mye av i deler av undersøkelsesområdet og i tilgrensende arealer.

De bakkelevende løpebillene *Carabus arcensis* (NT), *Pterostichus quadriveolatus* (NT) (Figur 8) og *Sericoda quadripunctata* (NT) ble alle påvist i fallfeller. Førstnevnte er knyttet til tørre lyng- eller sandholdige lokaliteter, men er også ved et par anledninger påvist i nylig brent skog (se f.eks. Reiso og Olberg 2020). De to andre er typiske arter knyttet til nylig brent skog, og lever som rovdyr på små insekter på brent skogsmark. Begge artene er ansett som pionerarter, som raskt koloniserer et brannfelt, for så å forsvinne igjen etter få år, og artene er flere ganger påvist på nylig brent skogsmark i Notodden og Kongsberg (Olberg og Reiso 2021, 2022, Reiso og Olberg 2020).



Figur 5. Bråtestorkenebb. Foto: Stefan Olberg.

Også enkelte rødlistearter av karplanter, lav og sopp ble registrert i forbindelse med prosjektet. Knyttet til gamle trær ble eikegreinkjuka (NT), ruteskorpe (NT) og kastanjelundlav (NT) registrert på eik, dels innenfor og rett utenfor brannområdet, samt furustokkjuka (NT) på gammel furu. På en svært grov, gammel osp rett utenfor brannområdet ble soppartene blågrått ospebeger (VU) og *Caliciopsis calicioides* (VU) påvist. Innenfor brannområdet ble det gjort flere funn av bråtestorkenebb (EN), en plante som er avhengig av brann for at frøene skal spire (Figur 5). Arten ble funnet innenfor tre små delområder beliggende innenfor det brente arealet.

Grunnet et begrenset budsjett ble kun enkelte andre insektarter utenom billene artsbestemt, og så langt er 47 ulike insektarter og 6 edderkoppdyr registrert fra Furunusteren.

Tabell 1. Påviste rødlistearter (RL) og andre interessante arter ved Furunusteren i Nissedal. # = antall individer. Metode = registreringsmetode, der E = manuelt ettersøk, F = fallfelle, M = malaisetelt og V = vindusfelle.

Artsgruppe	Art	Norsk navn	RL	#	Metode	Ny for
Biller	<i>Carabus arcensis</i>		NT	1	F	Nissedal
Biller	<i>Pterostichus quadriveolatus</i>		NT	2	F	Nissedal
Biller	<i>Sericoda quadripunctata</i>		NT	3	F	Nissedal
Biller	<i>Batrisodes delaporti</i>		EN	1	E	Nissedal
Biller	<i>Enalodroma hepatica</i>		NT	1	F	Nissedal
Biller	<i>Paranopleta inhabilis</i>		EN	1	V	Sør-Norge
Biller	<i>Oxypoda abdominalis</i>		DD	1	V	Telemark
Biller	<i>Platysoma lineare</i>		NT	1	V	Nissedal
Biller	<i>Ampedus cinnabarinus</i>	stor blodsmeller	NT	5	V	
Biller	<i>Malthinus seriepunctatus</i>		NT	2	M	Nissedal
Biller	<i>Mycetophagus populi</i>	ospevedsoppbille	NT	1	F	Nissedal
Biller	<i>Cis fagi</i>		NT	1	E	Nissedal
Biller	<i>Corticeus unicolor</i>		EN	1	E	Nissedal
Biller	<i>Euglenes pygmaeus</i>		NT	1	V	Nissedal
Karplanter	<i>Geranium bohemicum</i>	bråtestorkenebb	EN	14	E	Nissedal
Sopp	<i>Caesiodiscus populicola</i>	blågrått ospebeuger	VU	1	E	
Sopp	<i>Haploporus tuberculatus</i>	eikegreinkjuka	NT	4	E	
Sopp	<i>Xylobolus frustulatus</i>	ruteskorpe	NT	3	E	
Sopp	<i>Phellinus pini</i>	furustokkjuka	NT	1	E	
Sopp	<i>Caliciopsis calicioides</i>	ospenålepute	VU	1	E	
Lav	<i>Bacidia biatorina</i>	kastanjelundlav	NT	1	E	



Figur 6. Oppsett av feller ved Furunusteren, med en vindusfelle hengende på en furulåg. Foto: Helene L. Jensen.



Figur 7. Oppsett av vindusfelle på brent bjørk. Her ble *Corticium unicolor* (EN) påvist. Foto: Helene L. Jensen.



Figur 8. *Corticeus unicolor* (venstre) og løpebillen *Pterostichus quadriveolatus* (høyre). Foto: Stefan Olberg.

4 Diskusjon

Undersøkelsene ved Furunusteren har gitt flere nyttige innspill til en vurdering av naturvernshrensning i regionen. Hvis våre undersøkelser ikke gav noen funn av branntilknyttede eller brannavhengige arter, ville det være vanskelig å tilråde at regionen prioriteres ved valg av arealer for naturvernshrensning. I så fall burde man heller velge områder beliggende nær Mykland og ved Follsja. Resultatene var derimot oppløftende, med flere brannavhengige og branntilknyttede arter, samt flere krevende dødvedarter som vitner om at naturkvalitetene i og i nærheten av skogbrannområdet er gode.

Det var på forhånd et håp om at de to rødlistede løpebillene *Sericoda quadripunctata* og *Pterostichus quadriveolatus* (Figur 8) skulle dukke opp i fallfellene. De to artene har et lignende levested, og lever som rovdyr på små insekter på brent skogsmark. Begge artene er ansett som pionerarter, som raskt koloniserer et brannfelt, for så å forsvinne igjen etter få år. Artene er sterkt knyttet til nylig brent jord, og har samtidig vist seg å være sterke og villige flygere, noe som er en forutsetning for å klare å komme til

nye brannområder. Begge artene ble fåtallig påvist (henholdsvis 3 og 2 eksemplarer) ved Furunusteren, og viser at artene har klart å opprettholde en populasjon i regionen.

Svært overraskende og gledelig var det at ett eksemplar av «brannkortvingen» *Paranoptera inhabilis* (EN) ble fanget i en vindusfelle. Arten er bare påvist én gang for hundre år siden i Norge, og den gang fra Finnmark. Arten er ganske utbredt i Sverige og Finland, men er altså sterkt knyttet til brent ved, og da særlig bjørk. Også dette funnet tilsier at Furunusteren ligger innenfor en region hvor det i alle fall innimellom fortsatt forekommer enkelte branner som kan opprettholde en liten populasjon av noen av de brannavhengige artene. Det ble også gjort flere funn av bråtestorkenebb på brannflaten. Frøene til bråtestorkenebb sprer seg ikke mange meterne, noe som tilsier at området har brent tidligere – kanskje for så lenge siden som 100 år. Dette bekreftes også av observasjoner av gamle forkullede brannspor på en gammel furuhøystubbe i utkanten av brannflaten.

Artsfunnene tilsier derfor at brannhyppigheten i denne delen av Indre Telemark var relativt høy tidligere, og at flere brannarter har klart å klare seg fast her til tross for en nedgang i brannhyppigheten og en drastisk nedgang i mengden brent areal. At flere brannavhengige arter ble påvist ved Furunusteren betyr at skogarealer i Nissedal og nærliggende landskap med en viss dødvedkontinuitet er høyaktuelle ved vurdering av kandidater for naturvernsbrenning. Det er viktig at innsatsen i form av mer skogbrann settes inn der de brannavhengige artene allerede finnes, slik at tiltaket får en best mulig effekt for disse artene. Å styrke slike arters populasjoner gjennom en økt brannfrekvens er svært viktig. Brukes det derimot mye tid og ressurser på å brenne skog i regioner med få eller ingen kjente branntilknyttede arter, så har tiltaket større risiko for å være til liten nytte. På den måten har våre undersøkelser av brannavhengige insekter gitt Statsforvalter nyttig informasjon om hvilke regioner det bør satses på i videre brannforvaltning.

Arter knyttet til død ved vil normalt sett kunne utnytte et brent område i lengre tid enn de bakkelevende artene kan, men hvor lenge vil blant annet bestemmes av hvilket nedbrytningsstadium artene er knyttet til. Hvis brannen tar livet av alle trærne samme år som brannen, vil pionerarter på nylig død ved fortære forsvinne enn hvis det dannes ny dødved over en lengre tidsperiode etter brannen. Arter knyttet til mer nedbrutt ved vil derimot kunne bruke et brent område i lang tid. Her vil ofte gjengroingsgraden være en begrensende faktor, ettersom de fleste branntilknyttede rødlistearter er avhengig av ved som er solekspontert og ligger tørt. Tørre, skrinne arealer og arealer som har brent hardt (hvor strølaget og humus har brent opp), egner seg derfor bedre for varmekrevende arter, blant annet fordi revegeteringen tar mye lengre tid. Ved Furunusteren ble det stedvis dannet mye dødved rett etter brannen, mens gamle furutrær i stor grad har overlevd. Det vil også dannes mer ny dødved fremover, som følge av mange svekkede trær. Det er godt med grov dødved i ulike nedbrytningsstadier innenfor området, og stedvis er denne dødveden i mer eller mindre åpent terreng, noe som gagnar flere av rødlisteartene. I de skrinne partiene, i blokkmarken og på svabergene, er det knapt noe vegetasjon, og dødveden som befinner seg her vil bli liggende i svært lang tid. Det vil ta mange tiår før det kommer opp noe særlig vegetasjon her i det hele tatt, og disse delene av området vil derfor egne seg godt for varmekrevende, vedlevende insekter i lang tid fremover. Det anbefales derfor at Statsforvalter undersøker mulighet for frivillig vern av området, for videre langsiktig ivaretagelse.

5 Referanser

- Artsdatabanken 2021. Norsk rødliste for arter 2021.
<https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>
- Artsdatabanken og GBIF Norge 2024. Artskart. <https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Olberg, S. og Reiso, S. 2021. Kartlegging av biller i brannpåvirket furuskog i Kongsberg 2020. BioFokus-notat 2021-6. Stiftelsen BioFokus. Oslo. <https://lager.biofokus.no/biofokus-notat/biofokusnotat2021-6.pdf>
- Olberg, S. og Reiso, S. 2022a. Kartlegging av insekter på eldre brannflate ved Trynåsen, Bolkesjø. Biofokus-rapport 2022-019. Stiftelsen Biofokus. Oslo. <https://lager.biofokus.no/biofokus-rapport/biofokusrapport2022-019.pdf>
- Olberg, S. og Reiso, S. 2022b. Insektkartlegging etter skogbrannøvelse i furuskog ved Fjelltjønn i Notodden. Biofokus-rapport 2022-25. Stiftelsen Biofokus. Oslo. <https://lager.biofokus.no/biofokus-rapport/biofokusrapport2022-025.pdf>
- Olberg, S. og Reiso, S. 2022c. Rekartlegging av brannflate ved Trettelinatten, Notodden 2022. Biofokus rapport 2022-119. Stiftelsen Biofokus. Oslo. <https://lager.biofokus.no/biofokus-rapport/biofokusrapport2022-119.pdf>
- Reiso, S og Olberg, S. 2020. Insekter i brannpåvirket lavlandsfuruskog i Notodden. Kartlegging med fokus på biller og skjøtsel. BioFokus-notat 2020-2. Stiftelsen BioFokus. Oslo. <http://lager.biofokus.no/biofokus-notat/biofokusnotat2020-2.pdf>
- Reiso, S., Olberg, S. og Hofton, T.H. 2021. Follsjå-området i Notodden, Telemark – en unik nordisk kjerneregion for brannpåvirket lavlands-furunaturskog. Blyttia 79: 99-119.

Biofokus

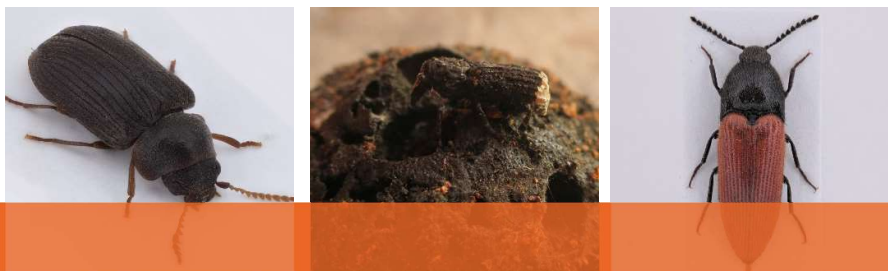
– for et godt kunnskapsgrunnlag

Biofokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. Biofokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. Biofokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetting av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. Biofokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelsen utgir den digitale rapportserien [Biofokus rapport](#).



Biofokus rapport 2023–107
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-278-0

Gaustadalléen 21
NO-0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
biofokus.no